

# Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

zum Bebauungsplan „Caravan-Stellplatz BEMO Engen-Neuhausen“  
(Teil D2)



Entwurf  
20.11.2024



## **Eingriffs-/Ausgleichsbilanz**

**Projekt:** Bauleitplanung „Caravan-Stellplatz BEMO Engen-Neuhausen“

**Auftraggeber:** BEMO caravanning GmbH  
Allmendstraße 1  
78234 Engen-Neuhausen

Über

Goldbeck SÜD GmbH  
Herr Parschat  
Robert-Bosch-Straße 1  
78234 Engen

**Projektbearbeitung:** Planstatt Senner GmbH  
Landschaftsarchitektur | Umweltplanung | Stadtentwicklung |  
Klima- und Baumhainkonzepte  
Johann Senner Dipl. Ing. (FH), Freier Landschaftsarchitekt

Laura Hasberg | M.Sc. Umweltschutztechnik  
Brigitte Schmitt | Dipl- Ing. Landespflege (FH)  
Manfred Sindt | Ornithologe und Artenexperte

*Projekt-Nummer: 5400*

Breitlestraße 21  
88662 Überlingen, Deutschland  
Tel.: 07551 / 9199-0  
Fax: 07551 / 9199-29  
info@planstatt-senner-gmbh.de  
www.planstatt-senner-gmbh.de

*Stand: November 2024*

Im Zusammenhang des Bebauungsplanes „Caravan-Stellplatz BEMO Engen-Neuhausen“ dienen weitere Dokumente als Ergänzung:

<b>Teil</b>	<b>Dokument</b>	<b>Von</b>
A	Änderung Flächennutzungsplan	Planstatt Senner 2024
B	Gesamtkonzept	Planstatt Senner 2024
C	Bebauungsplan Sondergebiet „Caravan-Stellplatz“	Planstatt Senner 2024
D1	Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls	Planstatt Senner 2024
<b>D2</b>	<b>Eingriffs-Ausgleichsbilanz</b>	Planstatt Senner 2024
D3	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	Planstatt Senner 2024
E	Abwägung	Planstatt Senner 2024
F	Verfahrensbetreuung	Planstatt Senner 2024
G	Umwandlungsantrag Streuobst	Planstatt Senner 2024

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Gebietsbeschreibungen</b> .....	<b>6</b>
1.1	Anlass und Aufgabenstellung .....	6
1.2	Beschreibung des Vorhabengebiets.....	6
1.3	Beschreibung des Vorhabens .....	7
<b>2</b>	<b>Schutzgebiete</b> .....	<b>11</b>
2.1	Biotop nach §30 BNatSchG, §33 NatSchG & §30a LWaldG .....	11
2.2	FFH-Mähwiese.....	11
2.3	Weitere Schutzgebiete .....	11
2.4	Biotopverbund.....	13
<b>3</b>	<b>Beschreibung der Wirkfaktoren</b> .....	<b>14</b>
3.1	Baubedingte Auswirkungen.....	14
3.2	Anlagebedingte Auswirkungen .....	14
3.3	Betriebsbedingte Auswirkungen.....	14
<b>4</b>	<b>Bestandsbeschreibung, Bewertung und Konfliktanalyse</b> .....	<b>15</b>
4.1	Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt .....	15
4.2	Schutzgut Boden und Fläche .....	20
4.3	Schutzgut Fläche .....	23
4.4	Schutzgut Wasser.....	24
4.5	Schutzgut Klima und Lufthygiene .....	24
4.6	Schutzgut Landschaftsbild und Erholung .....	24
4.7	Schutzgutübergreifende Bilanzierung.....	25
<b>5</b>	<b>Maßnahmenkonzept</b> .....	<b>26</b>
5.1	Vermeidungsmaßnahmen .....	26
5.2	Minimierungsmaßnahmen.....	27
5.3	Ausgleichsmaßnahmen.....	30
5.4	Monitoring .....	31
5.3.1.	Weitere Ausgleichsmaßnahmen.....	32
<b>6</b>	<b>Fazit</b> .....	<b>35</b>
<b>7</b>	<b>Literatur und Quellen</b> .....	<b>36</b>
<b>8</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>37</b>
8.1	Pflanzliste Bäume .....	37
8.2	Pflanzliste Streuobsthochstämme .....	37
8.3	Pflanzliste Einzelsträucher oder Hecken .....	38
8.4	Pflanzliste Blühwiese .....	39

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Plangebiets (gelb umrandet) (Kartendienst LUBW, Webzugriff 08.2022) .....	7
Abbildung 2:	Bebauungsplan des Caravan-Stellplatzes mit externen Ausgleichsflächen.....	10
Abbildung 3:	Schutzgebiete im Umfeld des Plangebiets (schwarz umrandet) (Kartendienst LUBW, Webzugriff 08.2022) .....	12
Abbildung 4:	Biotopverbund und Streuobsterhebung (Befliegung 2015-2018) mit Plangebiet (gelb) (Kartendienst LUBW, Webzugriff 08.2022) .....	13

Abbildung 5: „Lokale Hochwasserschutzmaßnahme (türkis) – Engen - Saubach, Neuhausen -“ (Büro 365° 2017).....	16
Abbildung 6: Bereich: Baurechtliche Genehmigung von 1996 (türkis) „Errichten eines Ausstellungsgeländes für Campingwagen“ (Dipl. Ing (FH) Heil 1994).....	16
Abbildung 7: Orthofoto aus dem Jahr 2019 als Grundlage des Biotopbestandes im Vorhabengebiets (orange).....	17
Abbildung 8: In der EA zu betrachtende Abschnitte, ausgenommen der Hochwasserschutzmaßnahme.....	17
Abbildung 9:Ausschnitt aus der Bodenkarte BK 50: Bodenkundliche Einheiten (Kartenviewer LGRB, Webzugriff 08.2022) mit Plangebiet (orange) .....	21
Abbildung 10: Potenzielle Ausgleichsfläche (gelb) bei Engen.....	32
Abbildung 11: Potenzielle Ausgleichsfläche (gelb) bei Neuhausen.....	32
Abbildung 12: Biototypbestand für die Ausgleichsfläche auf dem Flurstück 615.....	33
Abbildung 13: Biototypbestand für die Ausgleichsfläche auf dem Flurstück 1400.....	33
Abbildung 14: Biototypplanung für die Ausgleichsfläche auf dem Flurstück 615.....	34
Abbildung 15: Biototypplanung für die Ausgleichsfläche auf dem Flurstück 1400.....	34

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Kurzzusammenfassung der Nutzungen im Bebauungsplan .....	8
Tabelle 2: Lage der Flächen mit genehmigten baulichen Maßnahmen (türkis) im Bereich des Vorhabengebiets (orange) .....	16
Tabelle 3: Bestand – Arten und Biotope und biologische Vielfalt .....	18
Tabelle 4:Planung – Arten und Biotope und biologische Vielfalt .....	19
Tabelle 5: Übersicht über die Bodenwertstufen .....	21
Tabelle 6: Bestand für den Bereich „Baurechtliche Genehmigung 1996“– Boden und Fläche .....	21
Tabelle 7: Bestand für den Bereich „Luftbild 2019“ Boden und Fläche .....	22
Tabelle 8: Planung Bereich „Baurechtliche Genehmigung 1996“ - Boden und Fläche .....	22
Tabelle 9: Planung für den Bereich „Luftbild 2019“ – Boden und Fläche .....	22
Tabelle 10: Planung Gesamtfläche – Boden und Fläche .....	23
Tabelle 11: Monitoringintervalle.....	31
Tabelle 12: Pflanzliste Gehölze .....	37
Tabelle 13: Pflanzliste Streuobsthochstämme .....	37
Tabelle 14: Pflanzliste Gehölze .....	38
Tabelle 15: Beispielhafte Pflanzliste Blühwiese .....	39

## Anlage Pläne

Plan EA 1: Biotope Bestand

Plan EA 2: Biotope Planung

# 1 Gebietsbeschreibungen

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Firma BEMO Caravaning GmbH beabsichtigt, den über viele Jahre ohne Genehmigung angelegten Caravan-Stellplatz rechtlich zu sichern sowie diesen durch die Schaffung zusätzlicher Stellplätze hauptsächlich für den Winter und Wohnmobilstellplätze für kurzfristige Übernachtungen (bis zu 3 Nächte) zu erweitern. Die Sicherung soll im Rahmen eines Bebauungsplans mit der Ausweisung eines Sondergebietes erfolgen. Um mögliche Emissionen zu minimieren, werden die Übernachtungstellplätze zentral im Plangebiet angeordnet. Das Plangebiet soll die Kapazität von bis zu 191 ganzjährigen Caravan-Stellplätzen aufweisen. Der Stellplatz dient hauptsächlich der temporären Unterbringung von Wohnwagen und Wohnmobilen, sowohl für Standplätze als auch für Übernachtungsmöglichkeiten. Vor der Nutzung des Caravan-Stellplatzes bestand das Gebiet überwiegend aus einem bedeutenden Streuobstwiesenbestand mit Fettwiesen und einer kleineren Ackerfläche. Diese Nutzungen wurden bereits beeinträchtigt und reduziert und bestehen daher nur noch in Teilen. Aufgrund der komplexen Situation hat das Landratsamt Konstanz und die Stadt Engen beschlossen für die Bearbeitung der Bebauungsplanunterlagen das Luftbild aus dem Jahr 2019 (LUBW) mit dem dargestellten Zustand als Beurteilungsgrundlage zu nehmen. Das Jahr 2019 wurde ausgewählt, da das Landwirtschaftsamt in diesem Jahr den Streuobstbestand auf der Fläche abgegrenzt und somit einen verlässlichen Ausgangszustand dokumentiert hat. Da sich die Nutzung des Caravan-Stellplatzes in den Jahren 2019 und 2022 kaum unterscheidet, wird für die aktuelle Bewertung die Bestandserhebung aus dem Jahr 2022 herangezogen. Beide Jahre fließen als Vorbelastung in die Beurteilung ein.

Das Plangebiet 2022 ist hauptsächlich durch Wiese, welche mit einigen Obstbäumen bestanden ist, geprägt. Diese Wiese wird seit Jahren als Stellplatz für Caravans genutzt. Nordöstlich grenzt der Hepbach an, der durch eine Retentionsfläche entlang des Bachlaufs von der Stellplatzfläche getrennt ist. Im Osten außerhalb des Plangebiets verläuft entlang des Bachs ein geschütztes Biotop.

Das Vorhaben ist mit Eingriffen in die Natur und Landschaft i. S. d. §14 Abs. 1 BNatSchG verbunden. Gemäß §15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Die Umweltbelastungen werden anhand einer Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung im Folgenden erläutert.

## 1.2 Beschreibung des Vorhabengebiets

Das Plangebiet (s. Abbildung 1) liegt im Stadtteil Neuhausen innerhalb der Gemeinde Engen im Landkreis Konstanz. Das Plangebiet, mit einer Größe von ca. 1,8 ha, schließt an den südöstlichen Ortsrand von Neuhausen an und wird im Norden und Osten vom Hepbach (Saubach, GW-ID 5253) begrenzt. Das Gebiet selbst ist geprägt durch eine Wiese mit nicht festgelegten Stellplätzen für Caravans und für Übernachtungsgäste sowie Parkplätze für Mitarbeiter. Die zentralen Zufahrten sowie einige Park- und Stellplätze sind geschottert und einzelne Bäume aus vorheriger Nutzung stehen noch im Gebiet. Südlich und westlich grenzen Grünland- und Streuobst an das Gebiet. Etwa 150 m westlich und südlich liegt das Maierbächle (GW-ID

5319), hinter diesem liegen Ackerflächen und die Eisenbahnschienen. Östlich des Gebiets hinter dem Hepbach liegen weitere Äcker.

Die überplante Fläche liegt im Naturraum „Hegau“ (Nr. 30) innerhalb der Großlandschaft „Vor-alpines Hügel- und Moorland“ (Nr. 3). Das Gelände liegt auf einer Höhe ca. 490 m ü. NN und fällt leicht in Richtung Südosten ab.

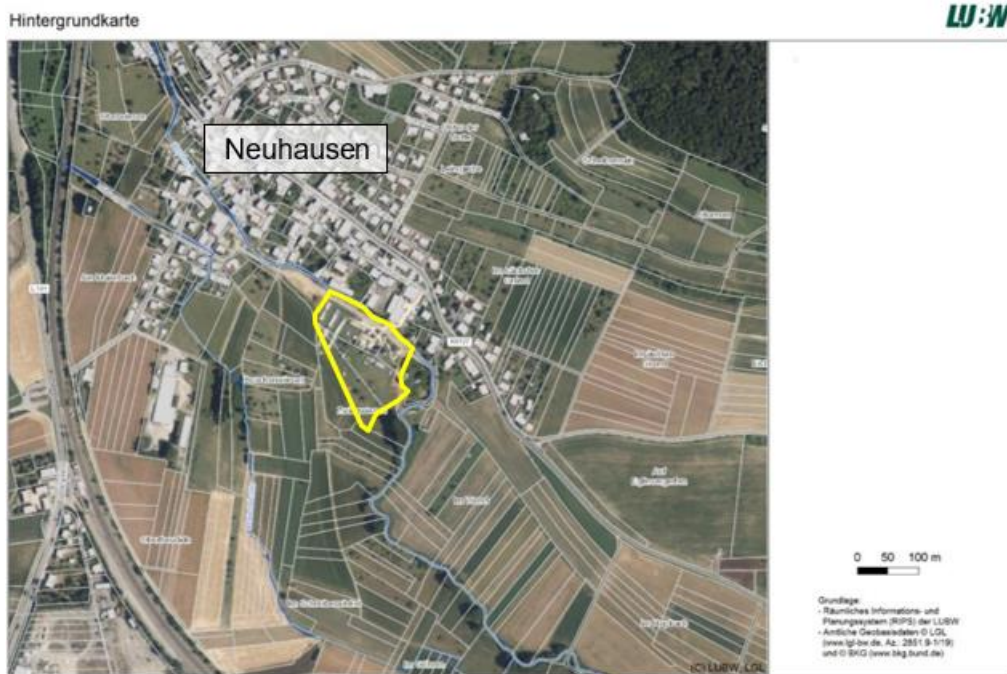


Abbildung 1: Lage des Plangebiets (gelb umrandet) (Kartendienst LUBW, Webzugriff 08.2022)

### 1.3 Beschreibung des Vorhabens

Vgl. B Plan

Vgl. Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls bitte richtig und gleich in allen Dokumenten anwenden

Das Plangebiet wurde im Laufe von Jahrzehnten von einem bedeutenden Streuobstbestand mit kleiner Ackerfläche und einer Fettwiese in einen Caravan-Stellplatz ohne rechtliche Genehmigung umgewandelt. Diese Nutzungen wurden bereits großflächig beeinträchtigt und bestehen daher nicht mehr. Aufgrund der komplexen Situation hat das Landratsamt Konstanz und die Stadt Engen beschlossen für die Bearbeitung der Bebauungsplanunterlagen das Luftbild aus dem Jahr 2019 (LUBW) mit dem dargestellten Zustand als Beurteilungsgrundlage zu nehmen. Das Jahr 2019 wurde ausgewählt, da das Landwirtschaftsamt in diesem Jahr den Streuobstbestand auf der Fläche abgegrenzt und somit einen verlässlichen Ausgangszustand dokumentiert hat. Da sich die Nutzung des Caravan-Stellplatzes in den Jahren 2019 und 2022 kaum unterscheidet, wird für die aktuelle Bewertung die Bestandserhebung aus dem Jahr 2022 herangezogen. Beide Jahre fließen als Vorbelastung in die Beurteilung ein.

Des Weiteren existiert bereits ein Bereich mit einer baurechtlichen Genehmigung von 1996. Dieser Bereich wird separat behandelt und für den Bestand als Grundlage herangezogen. Die Hochwasserschutzmaßnahme wird nicht mitbilanziert.

Das Plangebiet lässt sich somit in drei Abschnitte teilen: die baurechtliche Genehmigung von 1996, das Luftbild von 2019 und die Hochwasserschutzmaßnahme. Letztere wurde bereits 2017 durch das Büro 365° bilanziert und wird daher in dieser Eingriffs-Ausgleichsbilanz nur flächenmäßig, ohne Berücksichtigung von Ökopunkten, erfasst. Die baurechtliche Genehmigung von 1996 wurde bereits umgesetzt und dient als Bestandsgrundlage, weshalb sie separat behandelt wird. Der verbleibende Bereich des Plangebiets wird auf Basis des Luftbildes von 2019 analysiert.

Das gesamte Plangebiet ist ca. 1,8 ha groß und dient bereits seit einigen Jahrzehnten als Stellplatz für Caravans. Vor der Nutzung befand sich auf der Fläche überwiegend ein Streuobstbestand, Fettwiese und eine kleine Ackerfläche.

Ein Antrag auf Genehmigung zur Umwandlung der Nutzungsart nach § 33a NatSchG wurde im März 2024 bereits gestellt.

Im Zuge der Realisierung des Bebauungsplans sind folgende Nutzungen vorgesehen (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Kurzzusammenfassung der Nutzungen im Bebauungsplan

191 Caravan-Stellplätze	Ca. 4.500 m <sup>2</sup>	Die Stellplätze befinden sich auf Trittpflanzenbestand, der häufig befahren und beparkt wird. Die Stellplätze können ganzjährig genutzt werden, aber die Hauptsaison ist der Winter
15 Wohnmobil Übernachtungstellplätze	Ca. 1.100 m <sup>2</sup>	In der Mitte des Plangebiets gibt es 15 Übernachtungstellplätze für Wohnmobile. Diese können ganzjährig genutzt werden, aber maximal für 3 Übernachtungen. Die Plätze befinden sich auf Trittpflanzenbestand.
Bäume Bestand / Bäume Planung	-	Im Bestand befindet sich 2019 noch ein Streuobstbestand mit 18 Bäumen, wovon 6 sich auf dem Bereich der baurechtlichen Genehmigung von 1996 befinden. 13 weitere Bäume werden auf der baurechtlichen Genehmigung von 1996 dargestellt. Insgesamt befinden sich daher im Bestand 31 Bäume. Bei der Planung ist keine Streuobstwiese mehr vorhanden. Es bleiben insgesamt 14 Bäume im Plangebiet erhalten, wovon 5 im Bereich der baurechtlichen Genehmigung 1996 vorkommen. 12 neue Bäume werden gepflanzt.
Sonstige Hochstaudenflur	Ca. 1.500 m <sup>2</sup>	Zwischen den Hecken sowie mittig des Plangebiets werden Blühwiesen angesät.
Feldhecke	Ca. 700 m <sup>2</sup>	Um das Plangebiet einzugrünen, werden am Rand des Gebiets Feldhecken gepflanzt.

Fettwiese als artenreiches Grünland mit 4 Streuobstbäumen	Ca. 250 m <sup>2</sup>	Im Süden des Plangebiets soll auf etwa 240 m <sup>2</sup> ein artenreiches Grünland mit vier Streuobstbäumen angelegt werden, wobei je 60 m <sup>2</sup> ein Obsthochstamm gepflanzt und dauerhaft erhalten werden muss. Zusätzlich sind Totholzhäufen entlang des Randes in 2 m Abständen anzulegen, indem Holzpaletten ausgelegt und das Schnittgut der Obstbäume darauf verteilt wird, um eine Totholzhecke zu schaffen.
Schotterweg	Ca. 1.800 m <sup>2</sup>	Es werden keine weiteren Wege teilversiegelt. Die Zufahrt und Hauptwege ins Plangebiet sind geschottert.
Trittpflanzenbestand unterhalb der Caravans sowie auf der restlichen Fläche	Ca. 11.250 m <sup>2</sup>	Aufgrund der hohen Beanspruchungen der Wiese wird auf den nicht versiegelten Bereichen, Trittpflanzenbestand charakterisiert.

Die Planung ist in Abbildung 2 dargestellt.

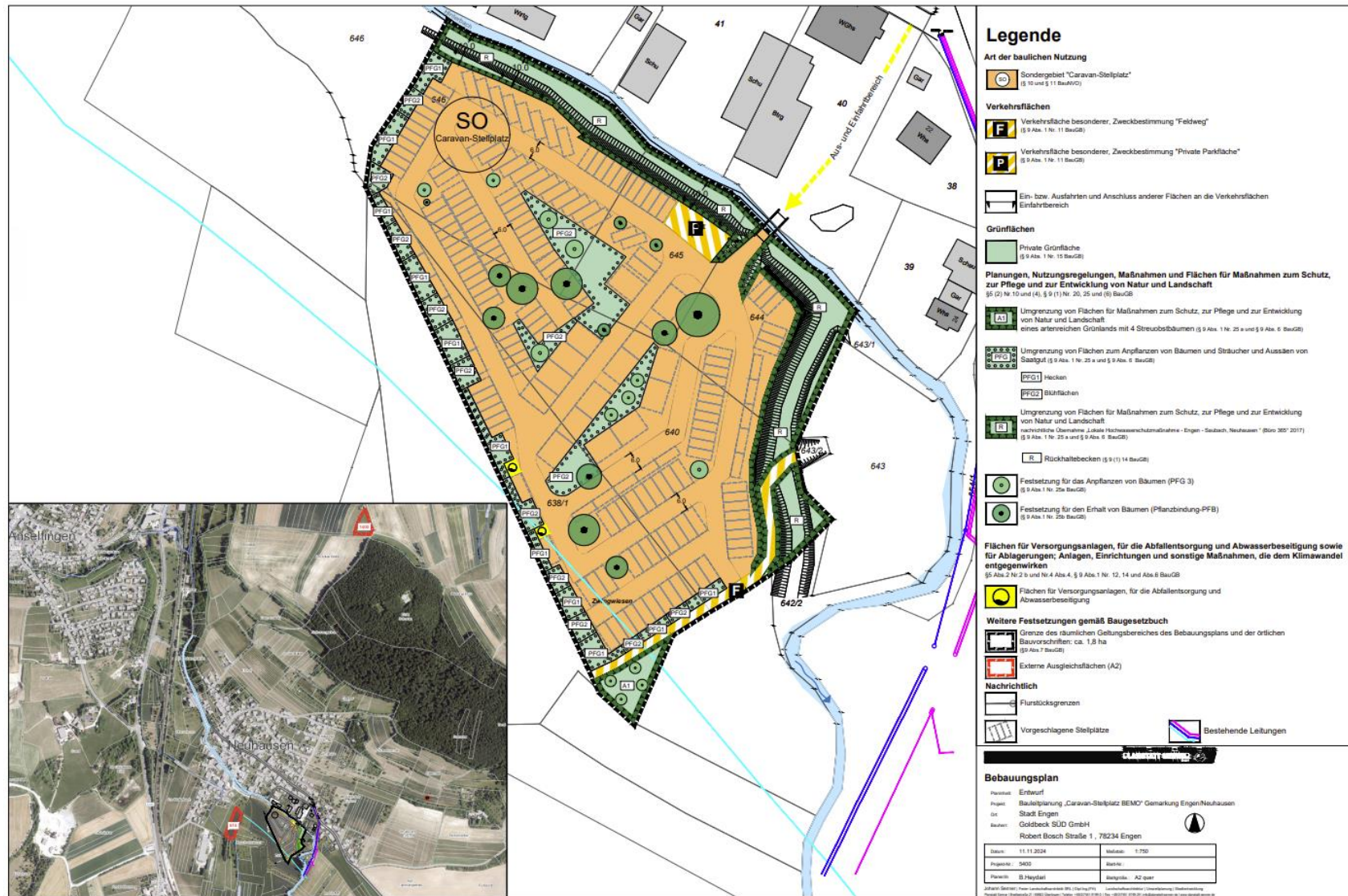


Abbildung 2: Bebauungsplan des Caravan-Stellplatzes mit externen Ausgleichsflächen

## 2 Schutzgebiete

Vgl. Abbildung 3

### 2.1 Biotop nach §30 BNatSchG, §33 NatSchG & §30a LWaldG

Im Vorhabengebiet befinden sich keine geschützten Biotop. In der Umgebung befinden sich folgende geschützte Biotop:

- Östlich angrenzend liegt das Biotop „Naturnaher Bach 'Heppach' II“ (Biotop-Nr. 181183350671)
- In ca. 350 m südlicher Entfernung liegt das Biotop „Feldhecke 'Im Schreibenwinkel““ (Biotop-Nr. 181183350670)
- In ca. 480 m westlicher Entfernung liegen die „Feldhecken und Auwaldstreifen 'Am Maierbach““ (Biotop-Nr. 181183350633) und weitere Heckenbiotop am Maierbach und den Bahnschienen.
  - Die Biotop selbst sind nicht betroffen. Eine Eingrünung des Plangebiets (M4 ) und ein schonendes Beleuchtungskonzept (M1 ) verringert mögliche Störungen.

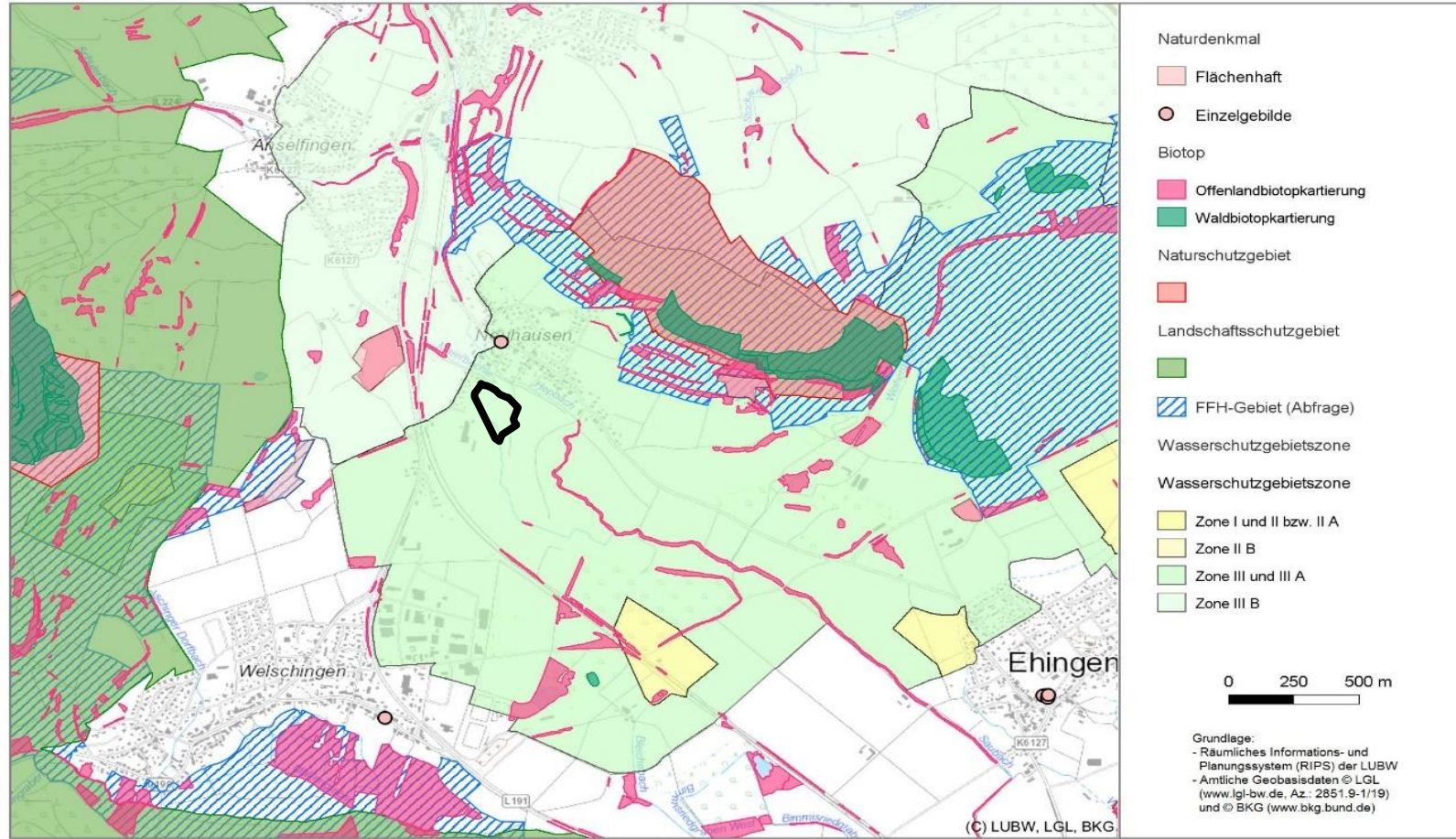
### 2.2 FFH-Mähwiese

- Südlich des Plangebiets in 40 m Entfernung liegt die FFH-Mähwiese „Magerwiese "Zwingwiesen" südlich Neuhausen“ (MW-Nr. 6510800046035618).
- weitere FFH-Mähwiesen liegen etwa 100 m entfernt in südlicher Richtung und nördlich hinter der Siedlung.
  - Die FFH-Mähwiesen selbst sind nicht betroffen. Ein Verzicht/Reduktion bzgl. Düngung und Pestizide im Plangebiet verringert mögliche Schädigungen.

### 2.3 Weitere Schutzgebiete

- Das Plangebiet befindet sich innerhalb einer Zone III des Wasserschutzgebiets „WSG TB BRÄCHLE, TB OBERWIESEN und BITZENQUELLE, Engen“ (Nr. 335.001).
- Ca. 250 m nordöstlich und 850 m südwestlich des Plangebiets liegen Teilflächen des FFH-Gebiets Nr. 8218341 „Westlicher Hegau“.
- Im Westen liegt ca. 1 km entfernt das Landschaftsschutzgebiet Nr. 3.35.004 „Hegau“, Zudem liegt das Plangebiet im Naturpark „Obere Donau“ (Schutzgebiets-Nr. 4).
- ca. 500 m nordöstlich liegt das Naturschutzgebiets Nr. 3.040 „Schoren
- Ab etwa 50 m südlich und westlich des Plangebiets befinden sich Streuobstbestände.
- 500 m westlich und 600 m östlich des Plangebiets liegen mit einer ehem. Kiesgrube und einem Steinbruch zwei flächige Naturdenkmäler.
  - Die Schutzgebiete sind nicht betroffen.

Alle Schutzgebiete



09.09.2022

Abbildung 3: Schutzgebiete im Umfeld des Plangebiets (schwarz umrandet) (Kartendienst LUBW, Webzugriff 08.2022)



### **3 Beschreibung der Wirkfaktoren**

#### **3.1 Baubedingte Auswirkungen**

Während der Bauarbeiten zur Realisierung des Vorhabens können stoffliche Emissionen in Form von Lärm, Staub und Schadstoffen durch die Baufahrzeuge verursacht werden. Diese Schadstoffemissionen wirken sich negativ auf die Luftqualität aus, was wiederum Folgen für die Gesundheit von Menschen, Tieren und Pflanzen haben kann. Darüber hinaus besteht die Gefahr, dass Schadstoffe wie Fahrzeugabgase, Benzin und Öle in den Boden gelangen und dadurch sowohl das Grundwasser als auch das nahegelegene Oberflächengewässer, den Hepbach, belasten. Dies könnte zu einer Verschlechterung der ökologischen Qualität der betroffenen Schutzgüter führen und deren ökologischen Wert erheblich mindern.

Ebenso entstehen nichtstoffliche Emissionen wie Lärm und optische Störungen durch Baufahrzeuge, die Sichtbeziehungen beeinträchtigen können. Dies hat einen negativen Effekt auf das Landschaftsbild, die Erholungsfunktion für den Menschen wird gemindert und es entsteht eine temporäre negative Beeinträchtigung des Schutzguts Mensch und menschliche Gesundheit. Auch Bodenverdichtungen, verursacht durch Baumaschinen, beeinträchtigen den Grundwasserhaushalt, da Niederschläge schwerer in den Boden versickern können.

Teilweise lassen sich die negativen Auswirkungen durch einen sorgfältigen Umgang mit dem Schutzgut Boden gemäß der BBodSchV (M6 und M8) zu minimieren und durch den fachgerechten Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen (V4) zu vermeiden.

Um weitere negative Auswirkungen auf die Flora und Fauna zu vermeiden, dürfen Baum- und Gehölzarbeiten nur außerhalb der Brutvogelzeit vom 01. Oktober bis 28./29. Februar stattfinden (V1). Die Kronen, Stämme und Wurzelbereiche der Bäume, die bestehen bleiben, sind mit geeigneten Mitteln vor Beschädigung zu schützen (V2).

#### **3.2 Anlagebedingte Auswirkungen**

Durch das Vorhaben werden Wege und Parkflächen teilversiegelt. Dies führt zu Beeinträchtigungen von Biotopen und Arten sowie Boden und Grundwasser. Ebenso stellen die Caravans die im Plangebiet abgestellt werden, Barrieren für die Fauna dar.

#### **3.3 Betriebsbedingte Auswirkungen**

Die Inbetriebnahme des Caravan-Stellplatzes hat die bisher als Fettwiese genutzte Fläche erheblich verändert. Statt einer naturbelassenen Wiese, die nur selten gemäht wurde, ist nun eine intensiv genutzte Fläche entstanden, die regelmäßig gemäht, befahren und als Parkplatz genutzt wird. Diese Veränderung geht mit einer deutlichen Beeinträchtigung des natürlichen Charakters der Wiese einher. Zudem bringt der Betrieb des Stellplatzes zusätzliche Emissionen mit sich, insbesondere durch den erhöhten Fahrzeugverkehr, der durch An- und Abfahrten verursacht wird. Diese Emissionen umfassen nicht nur Schadstoffe, sondern auch Lärm und Licht, die das Umfeld belasten. Die geplante Erweiterung des Stellplatzes, durch die zusätzliche Übernachtungsplätze geschaffen werden sollen, verschärft diese Problematik weiter. Mit einer höheren Anzahl an Fahrzeugen und Besuchern gehen zwangsläufig vermehrte Lärm- und Lichtemissionen einher. Diese wirken sich nicht nur negativ auf die Lebensqualität der Anwohner aus, sondern stören vor allem die Tierwelt in der Umgebung, die empfindlich auf

derartige Störungen reagiert. Um die Lichtemissionen zu minimieren, wird ein schonendes Beleuchtungskonzept verwendet (M1)

Darüber hinaus führt die größere Anzahl an Caravans zu einer deutlichen visuellen Beeinträchtigung der Landschaft. Die bislang offene und natürliche Umgebung wird zunehmend von Fahrzeugen und Infrastruktur dominiert, was das Landschaftsbild nachhaltig stört. Für die Tierwelt entstehen zusätzlich Barrieren, da die Fläche durch die Stellplätze und die parkenden Fahrzeuge fragmentiert wird, was die Bewegungsfreiheit der Fauna stark einschränkt und ihre Lebensräume zerschneidet. Diese Auswirkungen können durch geeignete bauliche Vorkehrungen, wie die Absicherung der Glasflächen gegen Vogelschlag (M2) oder auch Eingrünungen (M4) und Durchrünungen (M3) minimiert werden.

## **4 Bestandbeschreibung, Bewertung und Konfliktanalyse**

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung umfasst die quantitative Erfassung und Bewertung von Bestand und Eingriff. Die Bewertung des Bestands und der Planung erfolgte gemäß der Ökoko-Konto-Verordnung Baden-Württemberg (LUBW 2010). Hierbei sind die Bewertungen der Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt sowie Boden maßgeblich. Der Kompensationsbedarf in Ökopunkten (ÖP) wird jeweils ermittelt, addiert und ggf. funktionsübergreifend kompensiert.

### **4.1 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt**

Die Bewertung erfolgt über den Biotopwert der erfassten Biotoptypen. Da der Caravan-Stellplatz bereits seit Jahren besteht, ist die Bestandsaufnahme des früheren Zustands nicht mehr zu bestimmen. Aufgrund der komplexen Situation hat das Landratsamt Konstanz und die Stadt Engen beschlossen für die Bearbeitung der Bebauungsplanunterlagen das Luftbild aus dem Jahr 2019 (LUBW) mit dem dargestellten Zustand als Beurteilungsgrundlage zu nehmen. Das Jahr 2019 wurde ausgewählt, da das Landwirtschaftsamt in diesem Jahr den Streuobstbestand auf der Fläche abgegrenzt und somit einen verlässlichen Ausgangszustand dokumentiert hat. Da sich die Nutzung des Caravan-Stellplatzes in den Jahren 2019 und 2022 kaum unterscheidet, wird für die aktuelle Bewertung die Bestandserhebung aus dem Jahr 2022 herangezogen. Beide Jahre fließen als Vorbelastung in die Beurteilung ein.

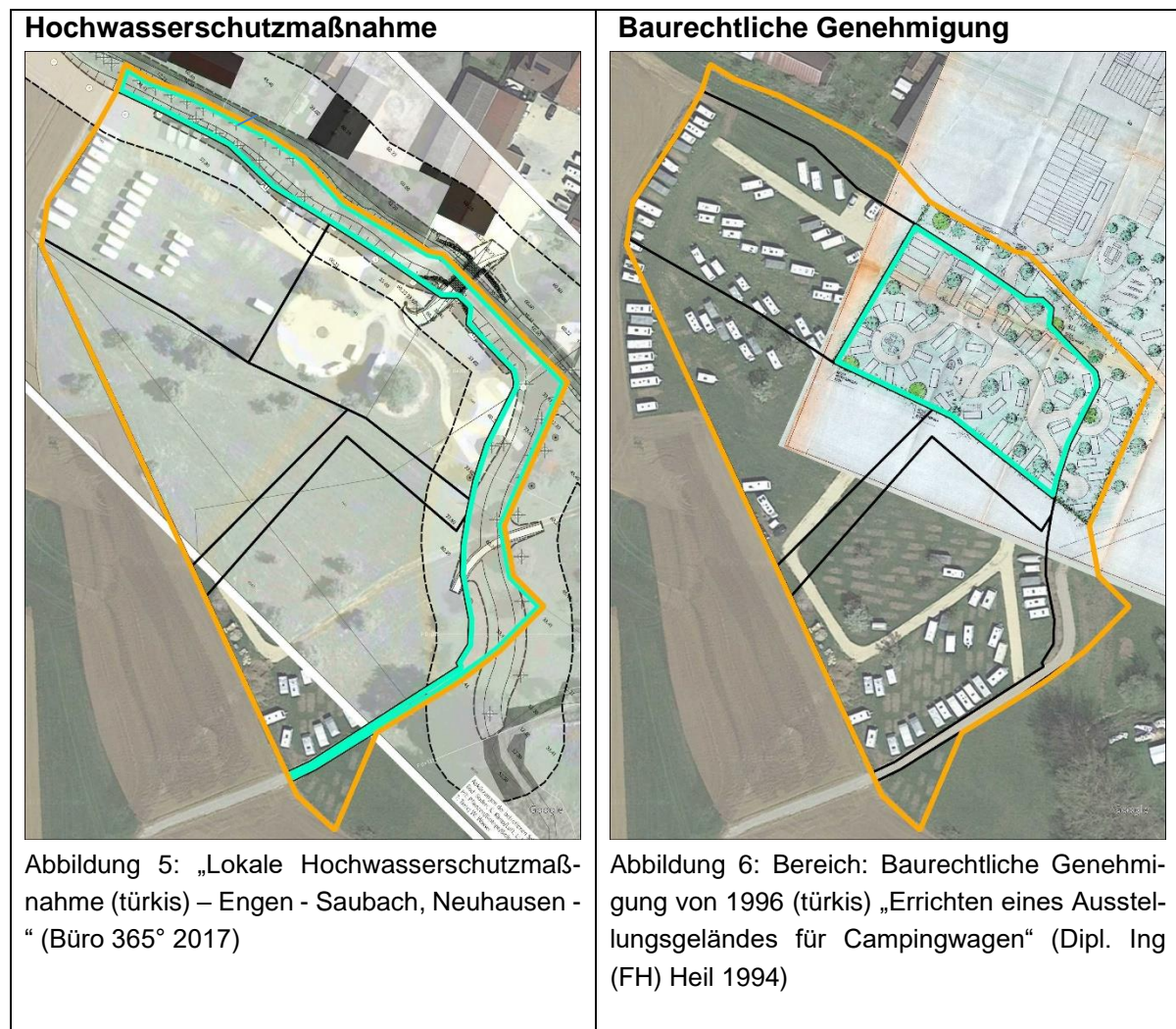
#### **Bestand**

Für den Bereich entlang des Hepbachs liegt bereits eine Genehmigung vor, die somit als Bestand gilt. Dabei handelt es sich um die „Lokale Hochwasserschutzmaßnahme – Engen - Saubach, Neuhausen -“ (Büro 365° 2017) (s. Tabelle 2 Abbildung 5). Für die Fläche der Hochwasserschutzmaßnahme ist bereits eine Bilanzierung erfolgt und der Bestand und die Planung unterschieden sich nicht. Daher wird diese Fläche nicht mitbilanziert, für die Vollständigkeit der Tabelle aber mit Flächengröße mitaufgeführt.

Ebenso besteht für die beiden Flurstücke Nr. 644 und Nr. 645 die baurechtliche Genehmigung von 1996 „Errichten eines Ausstellungsgeländes für Campingwagen“ (Dipl. Ing (FH) Heil) (s. Tabelle 2 Abbildung 6). In der baurechtlichen Genehmigung von 1996 sind (außerhalb der heutigen Hochwasserschutzfläche) 19 Bäume eingezeichnet. Die sechs Bäume, die sich auf

der Streuobstwiesenabgrenzung vom Landwirtschaftsamt aus dem Jahr 2019 befinden, fließen als Streuobst in die Ökopunktbewertung mit ein. Für die restlichen 13 Bäume wird der Stammumfang benötigt, dazu wurde der Durchschnitt, der heute auf der Fläche stehenden Bäume mit 112 cm berechnet.

Tabelle 2: Lage der Flächen mit genehmigten baulichen Maßnahmen (türkis) im Bereich des Vorhabensgebiets (orange)



Für die restliche Fläche des Plangebiets wird unter Absprache mit dem Landratsamt Konstanz das Luftbild aus dem Jahr 2019 hinzugezogen (siehe Abbildung 7). Die Unterteilung der zu betrachtenden Abschnitte ist Abbildung 8 zu entnehmen.

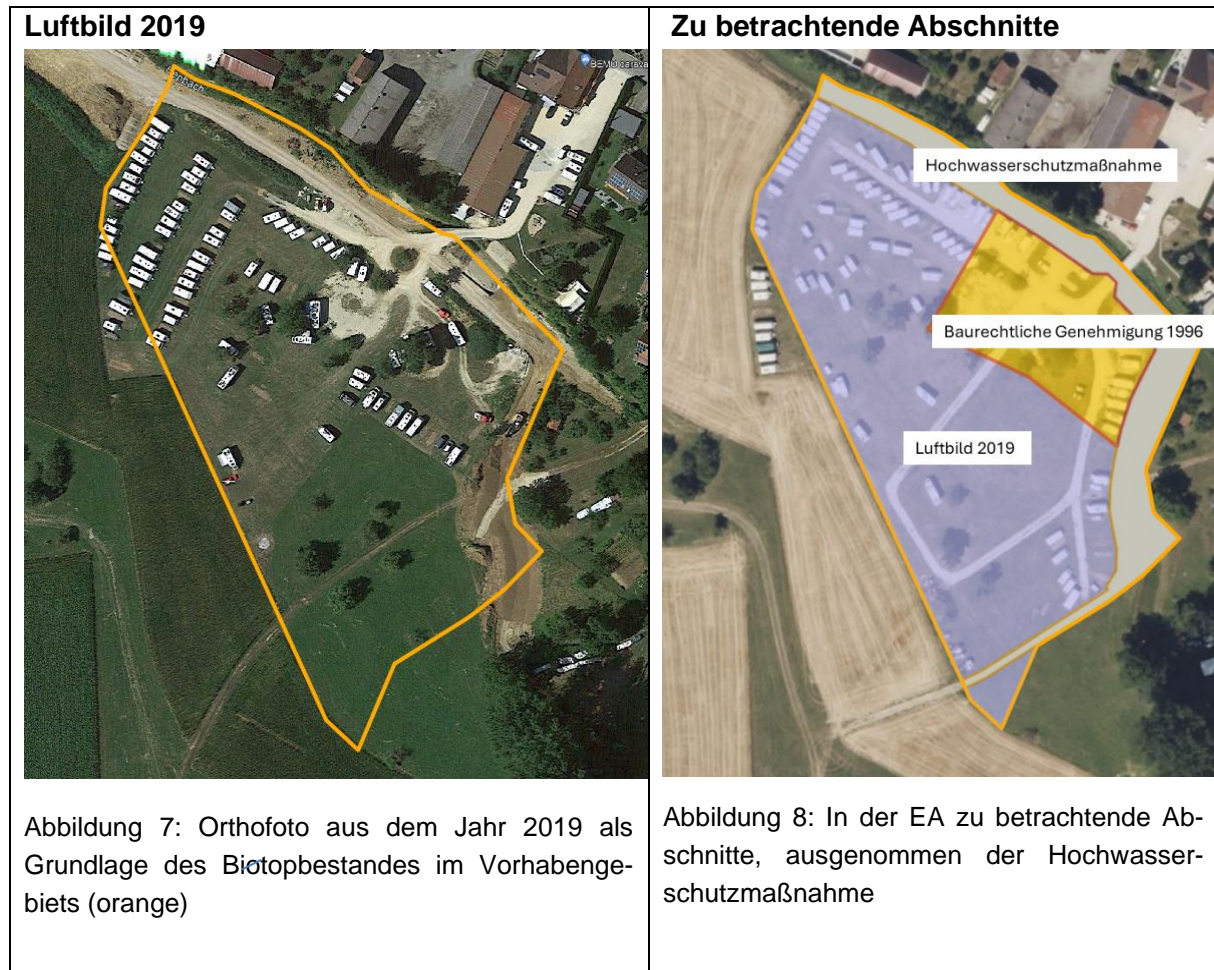


Tabelle 3 ist in drei Abschnitte unterteilt: die baurechtliche Genehmigung von 1996, das Luftbild von 2019 und die Hochwasserschutzmaßnahme. Letztere wurde bereits 2017 durch das Büro 365° bilanziert und wird daher in dieser Eingriffs-Ausgleichsbilanz nur flächenmäßig, ohne Berücksichtigung von Ökopunkten, erfasst. Die baurechtliche Genehmigung von 1996 wurde bereits umgesetzt und dient als Bestandsgrundlage, weshalb sie separat behandelt wird. Der verbleibende Bereich des Plangebiets wird auf Basis des Luftbildes von 2019 analysiert.

Die Fläche der baurechtlichen Genehmigung von 1996 ist durch ein Heckenzaun (Biotoptyp 44.30) vom restlichen Plangebiet abgegrenzt. Die Wegführung für die Caravane wird als Biotoptyp 60.23 Weg mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter festgehalten. Die restliche Fläche wird aufgrund der starken Beanspruchung durch Betritt und Befahrung als Trittsteinpflanzenbestand (33.70) beschrieben. In der baurechtlichen Genehmigung von 1996 sind (außerhalb der heutigen Hochwasserschutzfläche) 19 Bäume eingezeichnet. Die sechs Bäume, die sich auf der Streuobstwiesenabgrenzung vom Landwirtschaftsamt aus dem Jahr 2019 befinden, fließen als Streuobstwiese auf geringwertigem Biotoptyp in die Ökopunktbewertung mit ein. Für die restlichen 13 Bäume wird der Stammumfang benötigt, dazu wurde der Durchschnitt, der heute auf der Fläche stehenden Bäume mit 112 cm berechnet.

Das Luftbild von 2019 zeigt die Nutzung des Caravan-Stellplatzes in jenem Jahr. Im südlichen Bereich sind zu diesem Zeitpunkt keine Stellplätze vorhanden. Deutlich erkennbar sind zudem zwei Grünlandbereiche: Der stärker beanspruchte Bereich, der durch die Nutzung der Caravan-Stellplätze häufiger befahren wurde, wird als Trittpflanzenbestand klassifiziert. Das südliche Plangebiet, das zu diesem Zeitpunkt noch unberührt war, wird hingegen als Fettwiese charakterisiert.

Durch die Abgrenzung des Streuobstbestandes von 2019 durch das Landwirtschaftsamt ergeben sich zwei Streuobstwiesen mit unterschiedlichen Biotoptypen: Einmal ein Streuobstbestand auf geringwertigem Biotoptyp, der durch Trittpflanzen geprägt ist, und einmal ein Streuobstbestand auf mittelwertigem Biotoptyp, der Fettwiese, im Süden.

Die Biotoptypen sind dem Plan EA 1 - Biotoptypenbestand (Anlage A1) zu entnehmen.

Tabelle 3: Bestand – Arten und Biotope und biologische Vielfalt

Nr.	Biotoptyp	Bio- topwert (ÖP/m <sup>2</sup> )	Fläche (m <sup>2</sup> )	Summe (ÖP)
<b>Baurechtliche Genehmigung 1996, s. Abbildung 6</b>				
33.70	Trittpflanzenbestand	4	1.732	6.928
44.30	Heckenzaun	4	123	492
45.10a	Einzelbaum auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen 33.70 (13 Stück)	8	-	11.648
45.40a	Streuobstbestand auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen 33.70	4+8	562	6.744
60.23	Weg mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	2	687	1.374
Gesamt Baurechtliche Genehmigung 1996			<b>3.104</b>	<b>27.186</b>
<b>Bestand: Luftbild 2019, s. Abbildung 7</b>				
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	2.949	38.343
33.70	Trittpflanzenbestand	4	5.472	21.888
45.40a	Streuobstbestand auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen 33.70	4+8	1.851	22.212
45.40b	Streuobstbestand auf mittelwertigem Biotoptypen 33.41	13+6	1.547	29.393
60.23	Weg mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	2	408	816
60.25	Grasweg	6	263	1.578
Gesamt Luftbild 2019			<b>12.490</b>	<b>114.230</b>
<b>Hochwasserschutzmaßnahme, s. Abbildung 5</b>			<b>Fläche (m<sup>2</sup>)</b>	<b>-</b>
„Lokale Hochwasserschutzmaßnahme – Engen - Saubach, Neuhausen -“ (Büro 365° 2017)			<b>2.772</b>	<b>-</b>
<b>Gesamt</b>			<b>18.366</b>	<b>141.416</b>

StU= Stammumfang (aufsummiert für alle bilanzierten Bäume)

## Planung

In Tabelle 4 werden die Biotoptypen der Planung dargestellt und bilanziert. Eine Vorhabensbeschreibung findet sich in Kapitel 1.3. Erneut wird die Hochwasserschutzmaßnahme nicht mitbilanziert.

Die gesamte Fläche, mit Ausnahme des südlichsten Bereichs hinter der Hochwasserschutzmaßnahme, wird als Caravan-Stellplatz genutzt. Aufgrund der intensiven Nutzung durch Befahren und Betreten wird diese Fläche größtenteils als Trittpflanzenbiotop (33.70) klassifiziert. Die Wege zu den Stellplätzen bestehen teilweise aus Trittpflanzenbestand und teilweise aus wassergebundenen Schotterwegen (vergleiche EA2, Anlage Plan EA 2: Biotope Planung mit dem Bebauungsplan). Der südlichste Teil des Plangebiets ist als Ausgleichsmaßnahme vorgesehen und wird als artenreiches Grünland mit vier Streuobstbäumen angelegt, welches dem Biotoptyp Fettwiese (33.41) zugeordnet ist.

Der Streuobstwiesenbestand aus dem Jahr 2019 ist nicht mehr vorhanden. Da die Streuobstwiese nicht mehr existiert, werden die verbliebenen Bäume anhand ihres Stammumfangs in die Ökopunkte-Bilanz einbezogen. Der erwartete Stammumfang der neu zu pflanzenden Bäume wurde auf 12 cm bei Pflanzung sowie ein Zuwachs von 70 cm innerhalb von 25 Jahren (2,8 cm pro Jahr) kalkuliert.

Die zur Eingrünung vorgesehene Feldhecke (41.22) soll struktur- und artenreich gestaltet, gepflegt und dauerhaft erhalten werden. Ebenfalls werden zur Eingrünung zwischen den Feldhecken und inmitten des Plangebiets, Blühflächen angelegt. Die als Minimierungsmaßnahme geplanten Blühflächen wurden dem Biotoptyp „Sonstige Hochstaudenflur“ (35.43) zugeordnet. Die Biotoptypen der Planung sind im Plan EA 2 - Biotoptypenplanung dargestellt.

Tabelle 4: Planung – Arten und Biotope und biologische Vielfalt

Nr.	Biotoptyp	Bio- topwert (ÖP/m <sup>2</sup> )	Fläche (m <sup>2</sup> )	Summe (ÖP)
<b>Planung Abschnitt: Baurechtliche Genehmigung 1996</b> Abbildung 6				
33.70	Trittpflanzenbestand	4	2004	8.016
35.43	Sonstige Hochstaudenflur	16	310	4.960
45.10a	Einzelbaum auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen 33.70 (5 Stück)	8	-	5.400
60.23	Weg mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	2	790	1.580
Gesamt Planung Baurechtliche Genehmigung 1996			<b>3.104</b>	<b>19.956</b>
<b>Planung: Abschnitt Luftbild 2019</b>				
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	241	3.133
33.70	Trittpflanzenbestand	4	9.246	36.984
35.43	Sonstige Hochstaudenflur	16	1.275	20.400
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	14	728	10.192

45.10a	Einzelbaum auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen 33.70 (Bestandsbäume: 7 Stück)	8		7.560
45.10a	Einzelbaum auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen 33.70 (Planung: 2 Stück mit 82 cm StU)	8		1.312
45.10b	Einzelbaum auf mittelwertigem Biotoptypen 35.43 (Bestandsbäume: 2 Stück)	6		1.380
45.10b	Einzelbaum auf mittelwertigem Biotoptypen 35.43 (Planung: 10 Stück mit 82 cm StU)	6		4.920
60.23	Weg mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	2	1.000	2.000
Gesamt Luftbild 2019				
			<b>12.490</b>	<b>87.881</b>
<b>Hochwasserschutzmaßnahme, s. Abbildung 5</b>			<b>Fläche (m<sup>2</sup>)</b>	<b>-</b>
„Lokale Hochwasserschutzmaßnahme – Engen - Saubach, Neuhausen -“ (Büro 365° 2017)			<b>2.772</b>	<b>-</b>
<b>Gesamt</b>			<b>18.366</b>	<b>107.837</b>

StU= Stammumfang (aufsummiert für alle bilanzierten Bäume)

Berechnung der Ökopunktedifferenz für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt insgesamt:

Bestand Biotope	- 141.416	ÖP
Planung Biotope	107.837	ÖP
<b>Differenz</b>	<b>- 33.579</b>	<b>ÖP</b>

**Insgesamt entsteht durch das Vorhaben für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt ein Defizit von 33.579 Ökopunkten.**

## 4.2 Schutzgut Boden und Fläche

Wie beim Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ wird auch hier von zwei Beständen ausgegangen, da der Bereich der baurechtlichen Genehmigung separat von der übrigen Fläche des Plangebiets betrachtet wird. In der Planung wird der gesamte Bereich, mit Ausnahme der Hochwasserschutzmaßnahme, einbezogen.

Im Rahmen der Bewertung sind gemäß der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg dem Schutzgut Boden und Fläche pro Wertstufe der Gesamtbewertung der Böden 4 Ökopunkte je m<sup>2</sup> zuzuordnen. Im Plangebiet ist die Kartiereinheit r109 *Kalkreicher Brauner Auenboden und Auengley-Brauner Auenboden aus Auenlehm* sowie Boden im unversiegelten Innenbereich vorhanden (Quelle: LGRB 2024), siehe Abbildung 9. Die Gesamtbewertung setzt sich aus der Bewertung der einzelnen Bodenfunktionen zusammen. Diese werden je nach Beeinträchtigung abgewertet. Der unversiegelte Boden im Plangebiet kann seine Funktionen vollständig

erfüllen. Für einen vollversiegelten Boden wird angenommen, dass die Funktionen nicht mehr erfüllt werden können. Eine wasserdurchlässig befestigte Fläche kann im geringen Maße ihre Funktionen als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und Filter und Puffer für Schadstoffe bewahren und wird mit 0-1 in ihren Bodenfunktionen bewertet. Für Böden, die im baurechtlichen Innenbereich liegen, werden die Funktionen der nicht versiegelten Böden pauschal mit 1 eingestuft (s. Tabelle 5).

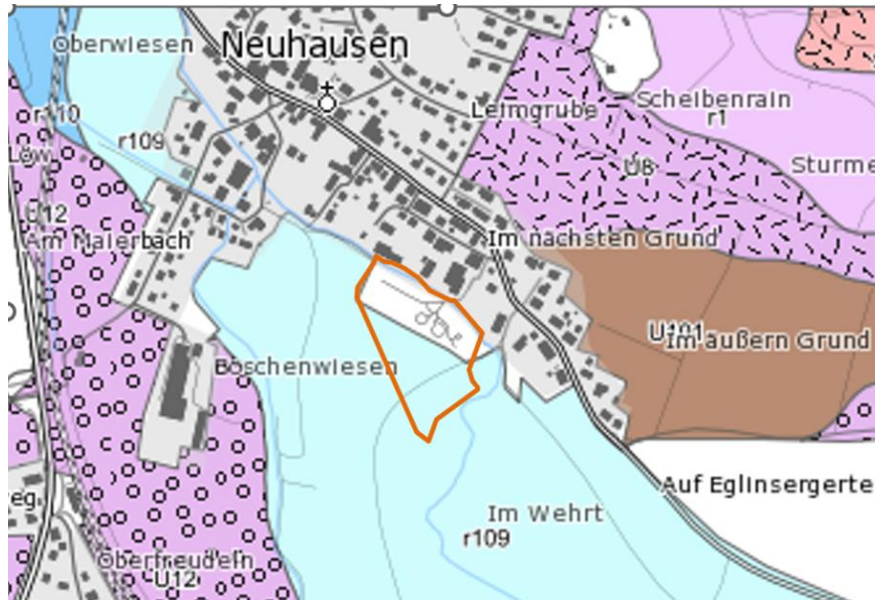


Abbildung 9:Ausschnitt aus der Bodenkarte BK 50: Bodenkundliche Einheiten (Kartenviewer LGRB, Webzugriff 08.2022) mit Plangebiet (orange)

Tabelle 5: Übersicht über die Bodenwertstufen

Typ	NV	NB	AW	FP	Wertstufe	ÖP/m <sup>2</sup>
Versiegelt	-	0	0	0	0	0
Teilversiegelt	-	0	1	1	0,67	2,67
Unversiegelt Innenbereich	-	1	1	1	1	4
r109	-	2,5	3	3,5	3	12

NV= Standort für Naturnahe Vegetation; NB= Natürliche Bodenfruchtbarkeit; AW=Ausgleichskörper im Wasserkreislauf; FP= Filter und Puffer für Schadstoffe

### Bestand

Nach der baurechtlichen Genehmigung von 1996 befindet sich dieser Bereich im unversiegelten Innenbereich und ist teilweise teilversiegelt.

Tabelle 6: Bestand für den Bereich „Baurechtliche Genehmigung 1996“ – Boden und Fläche

Typ	Fläche (m <sup>2</sup> )	Wertstufe	ÖP/m <sup>2</sup>	ÖP gesamt
Versiegelt	0	0	0	0
Teilversiegelt	687	0,67	2,67	1.834
Unversiegelt Innenbereich	2.417	1	4	9.668
r109	-	3	12	-

<b>Gesamt:</b>	<b>3.104</b>			<b>11.502</b>
----------------	--------------	--	--	---------------

Auf dem Luftbild von 2019 liegt der Großteil der Fläche des Plangebiets auf dem Bodentyp r109. Etwa ein Drittel der Fläche gehört zum unversiegelten Innenbereich. Im nördlichen Teil des Plangebiets befindet sich eine teilversiegelte Fläche (siehe Anlage Plan EA 1: Biotope Bestand)

Tabelle 7: Bestand für den Bereich „Luftbild 2019“ Boden und Fläche

Typ	Fläche (m²)	Wert- stufe	ÖP/ m²	ÖP gesamt
Versiegelt	0	0	0	0
Teilversiegelt	408	0,67	2,67	1.089
Unversiegelt Innenbereich	3.570	1	4	14.280
r109	8.512	3	12	102.144
<b>Gesamt:</b>	<b>12.490</b>			<b>117.513</b>

### Planung

Der Planungszustand auf dem gesamten Plangebiet beinhaltet eine Erweiterung der teilversiegelten Fläche und eine Abnahme des Bodentype r109. Erneut wird die Hochwasserschutzmaßnahme nicht bilanziert.

Tabelle 8: Planung Bereich „Baurechtliche Genehmigung 1996“ - Boden und Fläche

Typ	Fläche (m²)	Wert- stufe	ÖP/ m²	ÖP gesamt
Versiegelt	0	0	0	0
Teilversiegelt	790	0,67	2,67	2.109
Unversiegelt Innenbereich	2.314	1	4	9.256
r109	-	3	12	-
<b>Gesamt:</b>	<b>3.104</b>			<b>11.365</b>

Tabelle 9: Planung für den Bereich „Luftbild 2019“ – Boden und Fläche

Typ	Fläche (m²)	Wert- stufe	ÖP/ m²	ÖP gesamt
Versiegelt	0	0	0	0
Teilversiegelt	1.000	0,67	2,67	2.670
Unversiegelt Innenbereich	5.411	1	4	21.644
r109	6.079	3	12	72.948
<b>Gesamt:</b>	<b>12.490</b>			<b>97.262</b>

Tabelle 10: Planung Gesamtfläche – Boden und Fläche

Typ	Fläche (m <sup>2</sup> )	Wert- stufe	ÖP/ m <sup>2</sup>	ÖP gesamt
Versiegelt	0	0	0	0
Teilversiegelt	1.790	0,67	2,67	4.779
Unversiegelt Innenbereich	7.725	1	4	30.900
r109	6.079	3	12	72.948
<b>Gesamt:</b>	<b>15.594</b>			<b>108.627</b>

Auf dem Luftbild von 2019 liegt der Großteil der Fläche des Plangebiets auf dem Bodentyp r109. Etwa ein Drittel der Fläche gehört zum unversiegelten Innenbereich. Im nördlichen Teil des Plangebiets befindet sich eine teilversiegelte Fläche (siehe Anlage Plan EA 1: Biotope Bestand). Die Berechnung der Ökopunktedifferenz im Schutzgut Boden und Fläche sieht wie folgt aus:

Bestand Boden	- 129.015	ÖP
Planung Boden	108.627	ÖP
<b>Differenz</b>	<b>- 20.388</b>	<b>ÖP</b>

**Durch das Vorhaben insgesamt entsteht für das Schutzgut Boden und Fläche ein Defizit von 20.388 Ökopunkten.**

#### 4.3 Schutzgut Fläche

Die Bewertung erfolgt über das Schutzgut Geologie, Boden (Verdichtung, Funktionsfähigkeit) und wird verbal-argumentativ abgehandelt.

Das Plangebiet ist in der Flurbilanz von 2022 zum größten Teil der Siedlungsfläche angehörig. Nur der südlichste Teil des Plangebiets und die umliegenden Flächen werden der Vorbehaltsflur I zugeordnet. Die Vorbehaltsflur I umfasst landbauwürdige Flächen (gute Böden) und Flächen, die wegen ihrer ökonomischen Standortgunst für den Landbau wichtig und deshalb der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten sind.

Durch die Nutzung der Fläche als Caravan-Stellplatz ist eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung nicht mehr möglich, und auch der ehemals vorhandene Streuobstbestand ist verschwunden. Das ständige Befahren und Abstellen der Caravans führt zu einer Verdichtung des Bodens, wodurch er wichtige natürliche Funktionen und seine Leistungsfähigkeit verliert.

Durch die minimal gehaltene Versiegelung und die nur temporäre Nutzung der Fläche für das Abstellen der Caravans wird der Eingriff in das Schutzgut Boden deutlich reduziert.

**Eingriffe in das Schutzgut Fläche werden über das Schutzgut Boden bilanziert. Es ist kein weiterer Ausgleich erforderlich.**

#### **4.4 Schutzgut Wasser**

Die Bewertung erfolgt über das Schutzgut Geologie, Boden (Grundwasser, Retention) bzw. das Schutzgut Pflanzen und Tiere (Oberflächenwasser) und wird verbal-argumentativ abgehandelt.

Durch die Planung führt die Teilversiegelung im Plangebiet zu einer Verschlechterung der Grundwasserneubildungsrate und der Funktion des Bodens als Ausgleichskörper für den Wasserhaushalt. Bei Starkregenereignissen besteht die Gefahr, dass anfallendes Niederschlagswasser ungefiltert in den Hepbach abläuft. Die Versiegelung ist jedoch minimal gehalten und es wird nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung auf das Grundwasser ausgegangen.

Durch Abstellen der Fahrzeuge auf der Wiese kann es zum Schadstoffeintrag kommen. Der Boden ist in der Lage das Regenwasser ausreichend zu filtern (Filter und Puffer für Schadstoffe: hoch – sehr hoch), sodass keine erhebliche Belastung des Grundwassers zu erwarten ist.

**Eingriffe in das Schutzgut Wasser werden über die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden bilanziert. Es ist kein weiterer Ausgleich erforderlich.**

#### **4.5 Schutzgut Klima und Lufthygiene**

Das Schutzgut Klima und Lufthygiene wird verbal-argumentativ behandelt. Vor der Beanspruchung als Caravan-Stellplatz, hatte die Fläche lokalklimatisch als Wiese eine potenzielle Funktion als Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet. Diese hat aufgrund der fehlenden Topographie und der Hauptwindrichtung jedoch einen mäßigen Einfluss auf das Siedlungsklima. Zudem ist das Plangebiet aufgrund von Emissionen und baulichen Querriegeln des Siedlungsraums Engen, Amselfingen und Neuhausen lufthygienisch vorbelastet.

Daher wird nicht von einer nennenswerten Beeinträchtigung durch die Planung auf das Schutzgut Klima und Lufthygiene ausgegangen.

**Für das Schutzgut Klima und Lufthygiene ist kein Ausgleich erforderlich.**

#### **4.6 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung**

Das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung wird verbal-argumentativ behandelt. Durch das Abstellen der Fahrzeuge kommt es zu einer ästhetischen Abwertung der Fläche. Diese Beeinträchtigung kann durch die geplante Eingrünung des Vorhabengebiets vermieden werden. Fußgänger nutzen in erste Linie den Feldweg, der außerhalb des Stellplatzes entlangläuft. Dieser kann weiterhin genutzt werden.

Aus diesem Grund stellt das Vorhaben keinen erheblichen Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung dar.

**Für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung ist kein Ausgleich erforderlich.**

#### 4.7 Schutzgutübergreifende Bilanzierung

Die geplante Erweiterung und die bereits existierenden Caravan-Stellplätze bringen Eingriffe in die Schutzgüter

- Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt sowie
- Boden und Fläche

mit sich. Die Schutzgüter Fläche, Wasser, Klima und Lufthygiene sowie Landschaftsbild und Erholung erfahren keine erhebliche Beeinträchtigung, weshalb für diese Schutzgüter kein Ausgleich erforderlich wird.

Für den Bereich „Baurechtliche Genehmigung 1996“ ergibt sich:

Schutzgut Pflanzen und Tiere, Biologische Vielfalt	- 7.230 ÖP
Schutzgut Boden und Fläche	- 137 ÖP
<b>Gesamtbilanz</b>	<b>- 7.367 ÖP</b>

**Für den Bereich „Baurechtliche Genehmigung 1996“ wird ein Ausgleich erforderlich. Es verbleibt ein Defizit von 7.367 Ökopunkten.**

Für den Bereich „Luftbild 2019“ ergibt sich:

Schutzgut Pflanzen und Tiere, Biologische Vielfalt	- 26.349 ÖP
Schutzgut Boden und Fläche	- 20.241 ÖP
<b>Gesamtbilanz</b>	<b>- 46.590 ÖP</b>

**Für den Bereich „Luftbild 2019“ wird ein Ausgleich erforderlich. Es verbleibt ein Defizit von 46.590 Ökopunkten.**

Insgesamt ergibt sich damit die Aufstellung der Ökopunkte wie folgt:

Schutzgut Pflanzen und Tiere, Biologische Vielfalt	- 33.579 ÖP
Schutzgut Boden und Fläche	- 20.388 ÖP
<b>Gesamtbilanz</b>	<b>- 53.968 ÖP</b>

**Für das geplante Vorhaben wird ein Ausgleich erforderlich. Es verbleibt ein Defizit von 53.968 Ökopunkten.**

Das Defizit von 53.968 Ökopunkten ist über externe Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren.

## **5 Maßnahmenkonzept**

Im Folgenden werden relevante Vermeidungs- und Minimierungs- und Ersatzmaßnahmen nach §15 Abs. 1 BNatSchG aufgeführt, die Verstöße gegen die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG verhindern.

### **5.1 Vermeidungsmaßnahmen**

„Unter **Vermeidung (V)** sind alle Handlungen zu verstehen, die darauf abzielen, Beeinträchtigungen überhaupt nicht entstehen zu lassen.“ (LANA, S.64, 1996) Die Pflicht, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen, ist bei jedem eingriffsrelevanten Vorhaben bzw. bei jeder eingriffsrelevanten Maßnahme und Handlung zu berücksichtigen.

#### **V1 Zeitenregelung zur Baufeldfreimachung**

Aufzunehmen in die Festsetzungen des Bebauungsplans:

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach §44 BNatSchG (Artenschutz) ist die Versetzung von Bäumen außerhalb der Vegetationszeit und somit außerhalb der Brutzeit von Vögeln im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28./29. Februar durchzuführen. Falls Bäume oder Gehölze gerodet werden müssen, ist dies auch auf diesen Zeitraum zu beschränken.

Ist dies aus schwerwiegenden Gründen nicht möglich, müssen die betroffenen Strukturen unmittelbar vor Beginn der Arbeiten durch eine ökologische Baubegleitung auf ein aktuelles Artenvorkommen hin überprüft werden. Das Ergebnis der Überprüfung ist zu dokumentieren und der Baugenehmigungsbehörde vorzulegen.

#### **V2 Erhalt und Schutz nicht von der Planung betroffener Gehölze**

Aufzunehmen in die Festsetzungen und die Planzeichnung des Bebauungsplans:

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG sind die bestehenden Einzelbäume innerhalb des Plangebiets zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Dabei sind Bestandsbäume, die aufgrund der Überschneidung von geplanten Verkehrswegen oder Stellplätzen nicht an ihrem Standort stehen bleiben können innerhalb des Plangebiets zu versetzen. Kronen, Stämme und Wurzelbereiche der Bäume sind mit geeigneten Mitteln vor Beschädigungen zu schützen. Die Bestimmungen der DIN 18920 (Schutz von Bäumen und Pflanzbeständen bei Baumaßnahmen) sind einzuhalten.

#### **V3 Umgang mit Grundwasser**

Hinweis:

Sollte im Zuge der Bauarbeiten Grundwasser erschlossen werden (gesättigter Bereich), so ist dieser Aufschluss nach § 49 Abs. 2 und 3 Wasserhaushaltsgesetz für Baden-Württemberg (WHG) in Verbindung mit § 43 Abs. 6 Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) unverzüglich beim Landratsamt Konstanz anzuzeigen. Eine dauerhafte Grundwasserabsenkung ist nicht zulässig.

#### **V4 Fachgerechter Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen**

#### Hinweis:

Beim Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen wie Ölen, Benzin etc. muss darauf geachtet werden, dass ein Eintrag in Boden und Gewässer vermieden wird. Anfallender Bauschutt, Abfälle und Abbruchmaterial sind fachgemäß zu trennen und zu entsorgen oder zu verwerten. Falls Altlasten während den Bodenarbeiten gefunden werden, sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen und die Altlasten zu melden.

### **V5 Schutz des Gewässerrandstreifens und des Hepbachs**

#### Aufzunehmen in die Festsetzungen und die Planzeichnung des Bebauungsplans:

Der Bereich um den Hepbach innerhalb der in der Planzeichnung gekennzeichneten Fläche ist gemäß der bereits bestehenden Planung „Lokale Hochwasserschutzmaßnahme – Engen - Saubach, Neuhausen -“ (Büro 365° 2017) zu gestalten, zu pflegen und zu sichern. Es sind keine anderweitigen Nutzungen oder Eingriffe erlaubt.

## **5.2 Minimierungsmaßnahmen**

Unter **Minimierung (M)** sind alle Handlungen zu verstehen, die darauf abzielen „ein Vorhaben planerisch und technisch so zu optimieren, dass die möglichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben weitmöglichst minimiert werden. [...] Die teilweise Vermeidung von Beeinträchtigungen wird als Minderung bezeichnet.“ (LANA, S.63, 1996)

### **M1 Schonendes Beleuchtungskonzept**

#### Aufzunehmen in die Festsetzungen des Bebauungsplans:

Falls Straßen- und sonstige Außenbeleuchtungen angebracht werden, sind diese zur Verringerung von Störungen der Fauna im und um das Plangebiet insektenfreundlich auszuführen. Es sind insektenschonende LED-Leuchten (oder andere insektenverträgliche Leuchtmittel) zu verwenden. Diese haben folgende Eigenschaften:

- Die Leuchtmittel haben eine Farbtemperatur von max. 1800 °K und nach Möglichkeit einen spektralen G-index von mind. 2,0.
- Die Beleuchtung ist nach unten zu konzentrieren.
- Die Leuchten sind hierbei geschlossen auszugestalten, um möglichst wenig Streulicht zu erzeugen.
- Der auszuleuchtende Bereich ist zielgerichtet und aus geringer Höhe anzustrahlen.
- Die Oberflächentemperatur der Leuchtkörper darf 40 °C nicht überschreiten.
- Die Lampen müssen staubdicht ausgeführt sein.
- Die Beleuchtung ist zwingend mit Bewegungsmeldern auszuführen.

### **M2 Bauliche Vorkehrungen gegen Vogelschlag**

#### Hinweis:

Zur Verringerung des Tötungsrisikos durch Vogelschlag müssen freistehende Glasflächen bzw. Fensterscheiben eventueller Bauten im Plangebiet ab 4 m<sup>2</sup> Fläche so ausgeführt werden, dass ein Risiko auf Vogelschlag minimiert wird:

- Keine Durchsicht durch Eckverglasung oder ein zweites Fenster direkt an der Rückwand

- Vermeidung von Spiegelung durch Verwendung reflexionsarmen Glases oder
- Verwendung (hoch)wirksamer, geprüfter Markierungen bspw. gem. Broschüre „Vogel-freundliches Bauen mit Licht und Glas“ der Vogelwarte Sempach (Schmid et. al., 2012).

### **M3 Durchgrünung**

Aufzunehmen in die Festsetzungen und die Planzeichnung des Bebauungsplans:

#### **PFG3**

- Entsprechend der Planzeichnung sind auf den privaten Grünflächen und im Sondergebiet gebietsheimische mittel- bis großkronige Bäume zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die Bäume sind mindestens als Hochstamm mit mind. 14/16 cm Stammumfang in 1 m Höhe zu pflanzen. Werden Obstbäume gepflanzt, sind diese als Hochstämme mit mind. 10-12 cm Stammumfang zu pflanzen. Es sind Arten der Pflanzlisten im Anhang 8.1 und 8.2 zu verwenden.

#### **PFG2**

- Entsprechend der Planzeichnung sind auf den privaten Grünflächen, sowie am südlichen und westlichen Rand des Sondergebiets Blühflächen anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Für die Blühflächen ist eine gebietsheimische Saatgutmischung (s. Anhang 8.4) einzusäen. Diese ist durch eine ein- bis zweischürige Mahd mittels Messerbalken zu pflegen. Das Schnittgut ist abzufahren. Auf Dünger- und Pestizideinsatz ist zu verzichten.

- Aufzunehmen in die örtlichen Bauvorschriften des Bebauungsplans:

- Unbebaute Flächen im Sondergebiet sind als Wiesen anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Dies gilt nicht für geschotterte Fahrwege, geschotterte Parkplätze (ausgenommen die Caravan-Stellplätze) und Flächen für technische Anlagen.
- Abdeckungen von offenen Bodenflächen zur Gartengestaltung mit Schotter- oder Steinschüttungen (Abdeckungen mit Folien, Flies, etc.) sind unzulässig, sofern nicht technisch erforderlich (insbesondere Versickerungsflächen, Rigolen, Traufstreifen, Wege, Terrassen etc.).

### **M4 Eingrünung**

Aufzunehmen in die Festsetzungen und die Planzeichnung des Bebauungsplans:

#### **PFG1**

- Im Plangebiet entlang der Grenze zur freien Landschaft nach Westen und Süden sind entsprechend der Planzeichnung mindestens 2 m breite Hecken aus gebietsheimischen Gehölzen (Bäumen und Sträuchern) anzulegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die Hecke ist mind. zweireihig, versetzt, mit einem Pflanzabstand von ca. 1,5 m je Reihe zu pflanzen. Die Pflanzqualität der Sträucher entspricht mind. einmal verpflanzt, 4 Triebe und 60-100 cm Höhe, die der Bäume mind. einmal verpflanzte Heister von 100-200 cm Höhe. Es sind mindestens 12 verschiedene Arten der Pflanzliste im Anhang 8.3, der Pflanzanteil der einzelnen Arten beträgt mindestens 5%.

#### **PFG2**

- Entsprechend der Planzeichnung sind auf den privaten Grünflächen, sowie am südlichen und westlichen Rand des Sondergebiets Blühflächen anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Für die Blühflächen ist eine gebietsheimische Saatgutmischung (s. Anhang 8.4) einzusäen. Diese ist durch eine ein- bis zweischürige Mahd mittels Messerbalken zu pflegen. Das Schnittgut ist abzufahren. Auf Dünger- und Pestizideinsatz ist zu verzichten.

#### **M5 Kleintierdurchlässige Einfriedungen**

Aufzunehmen in die örtlichen Bauvorschriften des Bebauungsplans:

Einfriedungen sind kleintierdurchlässig zu gestalten. Hierfür haben geschlossene Einfriedungen entweder einen Abstand zum Boden von 15 cm oder Kleintierdurchlässe von 20 x 10 cm im Abstand von ca. 10 m entlang der Einfriedung aufzuweisen.

#### **M6 Schutz des Bodens (§ 202 BauGB)**

Hinweis:

- Soweit möglich Wiederverwendung von überschüssigem Erdaushub innerhalb des Plangebiets. Verwertung von Bodenmaterial unter Beachtung der DIN 19731.
- Separate Abtragung von Oberboden und kulturfähigem Bodenmaterial, sachgerechte Lagerung.
- Der abgeschobene Oberboden ist abseits vom Baubetrieb zwischenzulagern und bis zu seinem Einbau zu pflegen (vgl. DIN 18915).
- Der abgeschobene Oberboden ist vorwiegend für die Grünflächen und Gehölzpflanzungen innerhalb des Baugebietes zu verwenden.
- Flächensparende Ablagerung von Baustoffen und Aufschüttungen.
- Sicherstellung des sach- und fachgerechten Umganges mit umweltgefährdenden Stoffen, z.B. Öl, Benzin etc. während und nach der Bauphase.
- Bei der Verwertung von humosem Bodenmaterial in der durchwurzelbaren Bodenschicht oder als Oberboden ist die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) anzuwenden.

#### **M7 Archäologische Funde gemäß § 20 Denkmalschutzgesetz**

Hinweis:

Sollten im Zuge von Erdarbeiten archäologische Fundstellen (z. B. Mauern, Gruben, Brandschichten) angeschnitten oder Funde gemacht werden (z. B. Scherben, Metallteile, Knochen), ist das Landesamt für Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Stuttgart (Abt. 8) unverzüglich zu benachrichtigen. Auf § 20 DSchG wird verwiesen.

#### **M8 Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (§ 1a BauGB)**

Aufzunehmen in die Festsetzungen des Bebauungsplans:

Der Versiegelungsgrad von Fahrbereichen ist möglichst gering zu halten. Nur die Zufahrt und die Hauptwege ins Plangebiet sind teilversiegelt. Es sind keine weiteren Versiegelungen geplant. Die restlichen Bereiche sind unversiegelt als Wiese bzw. Blühfläche zu erhalten.

## 5.3 Ausgleichsmaßnahmen

### A1 Anlage eines artenreichen Grünlands mit 4 Streuobstbäumen

Aufzunehmen in die Festsetzungen und die Planzeichnungen des Bebauungsplans:

Entsprechend der Planzeichnung ist im Süden des Plangebiets auf ca. 240 m<sup>2</sup> ein artenreiches Grünland mit 4 Streuobstbäumen anzulegen. Dazu ist auf der Fläche je angefangenen 60 m<sup>2</sup> ein Obsthochstamm von mind. 8-10 cm Stammumfang in 1 m Höhe zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Der Pflanzabstand zwischen den Bäumen sollte ca. 8 m betragen. Die Wiese ist durch eine zwei- bis dreischürige Mahd mittels Messerbalken zu pflegen. Das Schnittgut ist abzufahren. Weitere Pflegemaßnahmen wie Obstbaumschnitt können jährlich durchgeführt werden. Auf Dünger- und Pestizideinsatz ist zu verzichten. Für die Baumpflanzungen sind Arten der Pflanzliste im Anhang 8.2 zu verwenden.

Des Weiteren sind auf der Fläche Totholzhaufen anzulegen, die als Hecke am Rand gestaltet werden kann. Dazu werden in 2 m Abständen am Rand 3 Holzpaletten hingelegt und das Schnittgut der Obstbäume darauf ausgebreitet, sodass eine Art Totholzhecke entsteht.

### A2 Ausgleichsflächen

- Aufzunehmen in die Festsetzungen des Bebauungsplans

Durch das Vorhaben kommt es zu einem Eingriff und Verlust einer Streuobstwiese mit einer Fläche von ca. 3.960 m<sup>2</sup>. Mit einem time lag Faktor von 1,5 würde die erforderliche Ausgleichsfläche einer Größe von ca. 5.940 m<sup>2</sup> entsprechen.

Für den Ausgleich sind folgende Flurstücke vorgesehen:

Flurstück Nr. 1400: ca. 3.762 m<sup>2</sup>, Gemarkung Engen, Entfernung ca.1,2 km

Flurstück Nr. 615: ca. 3.417 m<sup>2</sup>, Gemarkung Neuhausen, Entfernung ca.110 m

Auf dem Flurstück Nr. 1400 sind ca. 23 Streuobstbäume zu pflanzen. Sowie zwei ca. 4,5 m breite Hecken (dreireihige Bepflanzung) mit einer jeweiligen Länge von ca. 15 m (Pflanzliste: Anhang 8.3). Auf dem Flurstück Nr. 615 sind ca. 20 Streuobstbäume zu bepflanzen und ebenfalls zwei ca. 4,5 m breite Hecken (dreireihige Bepflanzung) mit einer jeweiligen Länge von ca. 15 m (Pflanzliste: Anhang 8.3). Die Hecken sind fachgerecht zu pflegen. Es ist eine dauerhafte und **abschnittsweise** Pflege notwendig. Dabei wird alle 5 Jahre ein Abschnitt (max. 1/3) der Feldhecke auf den Stock gesetzt. Es werden markante Sträucher und Einzelbäume als „Überhälter“ (z.B. Eichen, Feldahorn, Weißdorn, Kreuzdorn oder Obstgehölze) stehen gelassen. Es ist darauf zu achten, dass die Gehölzpflege nur vom 01.10. bis 28/29.02. erlaubt ist. Auf beiden Ausgleichsflächen ist außerdem ein ca. 10 m breiter jährlich wechselnder Blühstreifen anzulegen und ein Totholzhaufen einzubringen, um die Altersstruktur und somit verschiedene Habitat- und Nahrungsangebote zu fördern.

Des Weiteren ist auf jeder Ausgleichsfläche ein Insektenhotel, 4 Vogelnistkästen und 4 Fledermauskästen anzubringen, um der Fauna bereits Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu bieten. Die Vogelnistkästen und die Fledermauskästen müssen am Anfang an Stecken befestigt werden, da die Bäume noch zu jung sind. Die Nistkästen / Fledermauskästen müssen dauerhaft betreut (jährliche Reinigung) und bei Verlust ersetzt werden.

Zur Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahme sind die Kästen im 1., 2., 3. und 5. Jahr auf Belegung durch Tiere zu überprüfen. Die Ergebnisse sind im jeweiligen Jahr der unteren Naturschutzbehörde unaufgefordert mitzuteilen.

Die zwei Ausgleichsflächen zusammen umfassen **ca. 7.179 m<sup>2</sup>** und können somit den Eingriff mit dem mit der UNB Konstanz vereinbarten Faktor von 1,5 (5.940 m<sup>2</sup>) kompensieren. Diese Flächen sind über einen Grundbucheintrag und dem Bebauungsplan rechtlich zu sichern.

## 5.4 Monitoring

- Aufzunehmen in die Festsetzungen des Bebauungsplans:

Die unten aufgeführten Vermeidungs- Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen sind von einer Natur- und Artenschutzfachperson zu prüfen. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren und der unteren Naturschutzbehörde vorzulegen.

Der Beginn des Monitorings richtet sich nach dem Beginn der Umsetzung der Maßnahmen. Mit der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen muss spätestens ein Jahr nach Satzungsbeschluss begonnen werden. Die Tabelle gibt die Monitoringintervalle vor.

Tabelle 11: Monitoringintervalle

Betroffene Maßnahmen	Monitoring in folgenden Jahren nach Umsetzung der Maßnahmen durchführen:			
	1	3	7	15
<b>Intern</b>				
V2   Erhalt und Schutz nicht von der Planung betroffener Gehölze	x			
V5   Schutz des Gewässerrandstreifens und des Hepbachs	x	x	x	
M3   Durchgrünung	x	x	x	
M4   Eingrünung	x	x	x	
A1  Anlage eines artenreichen Grünlands mit 4 Streuobstbäumen	x	x	x	x
A2  Anlage von zwei Streuobstwiesen auf den Flurstücken Nr. 1400 und Nr. 615	x	x	x	x

### 5.3.1. Weitere Ausgleichsmaßnahmen

Der Firma BEMO caravaning GmbH stehen als Ausgleichsflächen die in Abbildung 10 und Abbildung 11 dargestellten Flurstücke zur Verfügung. Durch das Vorhaben kommt es zu einem Eingriff und Verlust einer Streuobstwiese mit einer Fläche von ca. 3.960 m<sup>2</sup>. Mit einem time lag Faktor von 1,5 würde die erforderliche Ausgleichsfläche einer Größe von ca. 5.940 m<sup>2</sup> entsprechen.

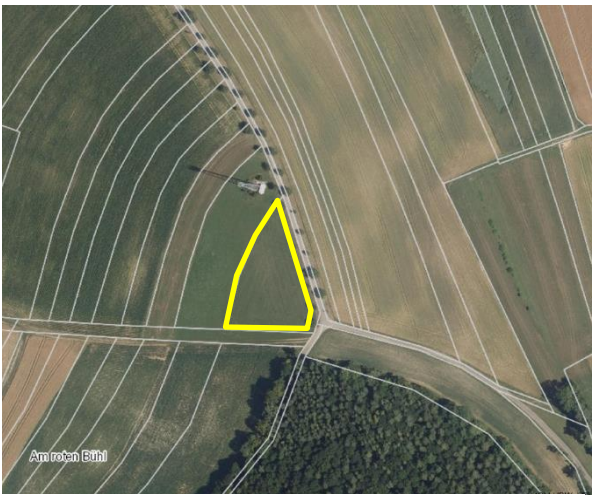

Flst-Nr.	Luftbild	Flächen- größe Gesamt (m <sup>2</sup> )	Flächen- größe Maß- nahme (m <sup>2</sup> )
1400	 <p>Abbildung 10: Potenzielle Ausgleichsfläche (gelb) bei Engen</p>	3.762	3.033
615	 <p>Abbildung 11: Potenzielle Ausgleichsfläche (gelb) bei Neuhausen</p>	3.417	3.417
<b>Summe</b>		<b>7.179</b>	<b>6.450</b>

Abbildung 12 und Abbildung 13 zeigen den Bestand und Abbildung 14 und Abbildung 15 die Planung der beiden Flurstücke.

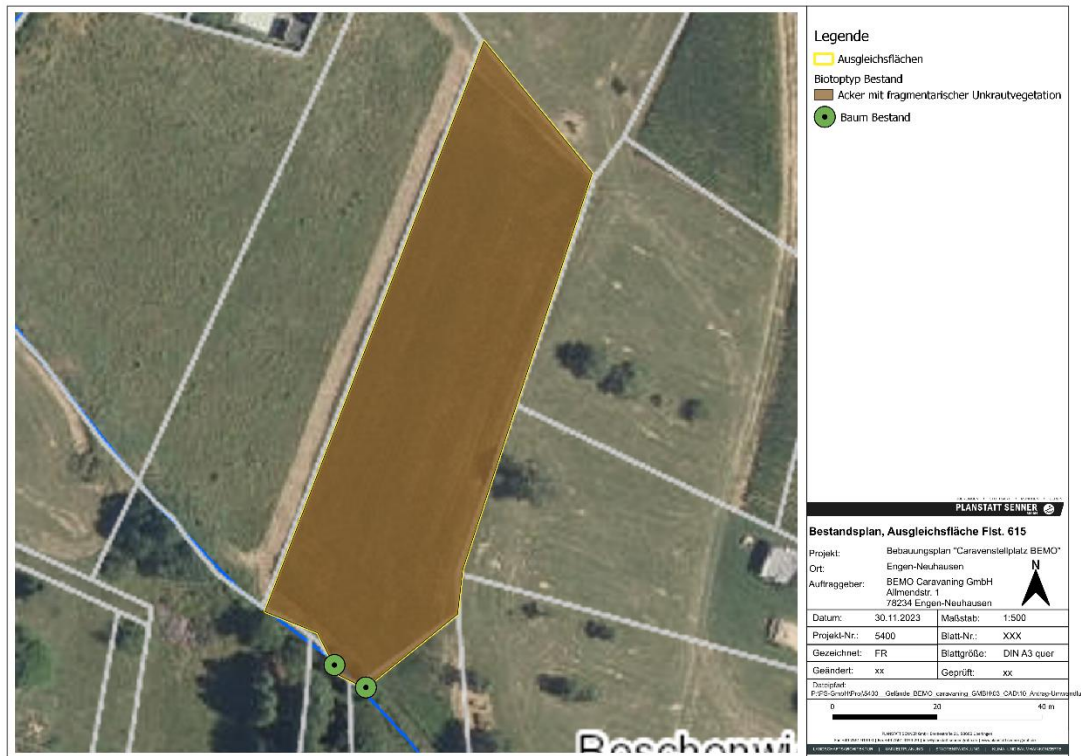


Abbildung 12: Biotoptypbestand für die Ausgleichsfläche auf dem Flurstück 615



Abbildung 13: Biotoptypbestand für die Ausgleichsfläche auf dem Flurstück 1400



Abbildung 14: Biototypplanung für die Ausgleichsfläche auf dem Flurstück 615

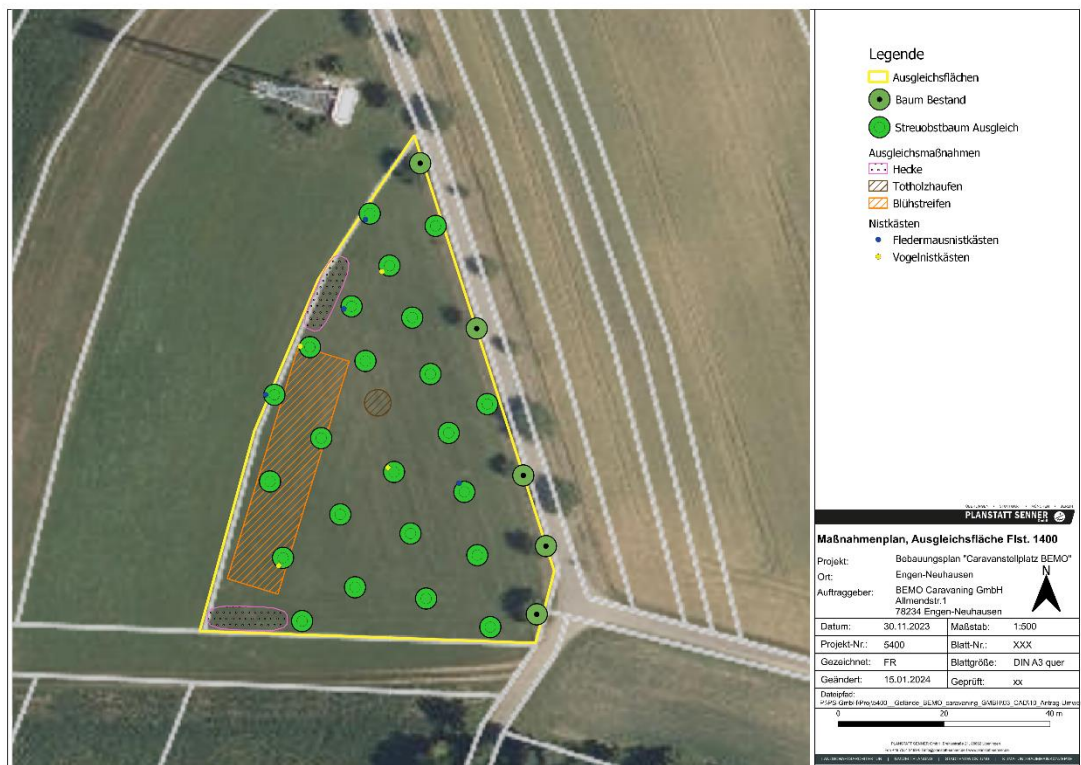


Abbildung 15: Biototypplanung für die Ausgleichsfläche auf dem Flurstück 1400

Auf den Flächen liegen Acker- und Grünlandnutzung vor. Durch eine Umwandlung der beiden externen Ausgleichsflächen mit einer Fläche von ca. 6.450 m<sup>2</sup> in Streuobstwiesen kann das **Defizit von 53.968 Ökopunkten vollständig ausgeglichen** werden. Hierfür werden die gesamte Fläche des Flurstücks Nr. 615 und 3.033 m<sup>2</sup> des Flurstücks Nr. 1400 zur Verfügung gestellt.

## 6 Fazit

Der Eingriff in die Schutzgüter „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“, „Boden und Fläche“, „Wasser“, „Fläche“ und „Landschaftsbild und Erholung“ durch die Errichtung eines Caravan-Stellplatzes ist bereits seit vielen Jahren erfolgt. Im Zuge des Bebauungsplans werden Vermeidungs-, Minimierungs- und interne Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt, wodurch die Eingriffe reduziert und teilweise ausgeglichen werden. Der verbleibende Eingriff in Höhe von 53.968 Ökopunkten muss schutzgutübergreifend durch externe Maßnahmen ausgeglichen werden. Der Eingriff in den Naturhaushalt gilt folglich nach Umsetzung der Maßnahmen als ausgeglichen. Der Bauherr übernimmt alle notwendigen Pflegemaßnahmen, insbesondere Herstellungs-, Entwicklungs- sowie permanente Unterhaltungspflege. Der Ausgleich ist innerhalb eines Jahres nach dem Eingriff umzusetzen und der Zeitpunkt der Umsetzung dem Landratsamt Konstanz zu melden.

## **7 Literatur und Quellen**

### **Literatur**

- BÜRO 365° (2017): Lokale Hochwasserschutzmaßnahme – Engen - Saubach, Neuhausen -  
DIPL. ING (FH) HEIL (1994): Errichten eines Ausstellungsgeländes für Campingwagen, bau-  
rechtlich genehmigt 1996
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2010): Verordnung des Ministe-  
riums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vor-  
zeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Ver-  
ordnung – ÖKVO)
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2012): Das Schutzgut Boden in  
der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2018): Arten, Biotope, Land-  
schaft: Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. Karlsruhe.

### **Kartendienste**

- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU IM REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG  
(LGRB): Kartenviewer.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW): Daten- und Kartendienst
- MINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND WOHNEN BADEN-WÜRTTEMBERG: Geoportal Raum-  
ordnung

### **Gesetze**

- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, BNatSchG)  
vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 03.07.2024 (BGBl.  
2024 Nr. 225)
- NATURSCHUTZGESETZ (Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur  
Pflege der Landschaft, NatSchG) vom 23.06.2015 (GBl. S. 585), zuletzt geändert am  
07.02.2023 (GBl. S. 26, 44)
- WASSERGESETZ FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (WG) vom 03.12.2013 (GBl. S. 389), zuletzt geän-  
dert am 07.02.2023 (GBl. S. 26, 43)
- WASSERHAUSHALTSGESETZ (Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts, WHG) vom  
31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert am 22.12.2023 (BGBl. I S. 409)

## 8 Anhang

### 8.1 Pflanzliste Bäume

Die nachfolgende Liste stellt eine Auswahl an gebietsheimischen Baumarten dar, die für die Pflanzung im Plangebiets im Sinne der Maßnahmen verwendet werden sollen.

Dabei sind geeignete Pflanzqualitäten:

- Heister, Höhe 125-200 cm oder Hochstamm mit mindestens 14/16 cm Stammumfang in 1 m Höhe

Tabelle 12: Pflanzliste Gehölze

Botanischer Name	Deutscher Name
Baumarten	
Acer campestre	Feld-Ahorn. Maßholder
Acer platanoides	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Betula pendula	Hänge-Birke
Carpinus betulus	Hainbuche
Fagus sylvatica	Rotbuche
Fraxinus excelsior	Gewöhnliche Esche
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Sorbus aria	Echte Mehlbeere
Sorbus torminalis	Elsbeere
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde
Ulmus glabra	Bergulme

### 8.2 Pflanzliste Streuobsthochstämme

Folgende Liste enthält geeignete Obstsorten im Bodenseekreis („Erhaltung alter Kernobstsorten im Bodenseeraum“, Kompetenzzentrum Obstbau-Bodensee (KOB) et al. 2007). Dabei sind geeignete Pflanzqualitäten:

- Hochstämme mit mind. 8-10 cm Stammumfang

Tabelle 13: Pflanzliste Streuobsthochstämme

Apfelsorten	Birnensorten
- Zenteler	- Wilders Frühe
- Danziger Kantapfel	- Madame Verté
- Mutterapfel	- Vereinsdechantsbirne
- Schmidtbergers Renette	- Kornbirne
- Brentewinar	- Herbstlängler
- Sauergrauech	- Konstanzer Längler
- Martens Sämling	- Rotlängler
- Josef Musch	- Ottenbacher Schellerbirne
	- Husbira (Weißbirne)

Apfelsorten	Birnensorten
- Teltower Wintergravensteiner (Kickacher; Ravensburger)	- Rote Pichelbirne
- Erdbeerer	- Rosenhofbirne
- Möriker (Prinzer)	- Knollbirne
- Wildmuser	- Rote Tettlinger Mostbirne
- Leuser	- Bayerische Weinbirne M-E
- Roter Zollker	- Späte Weinbirne
- Sonnenwirtsapfel	- Ruchschiebler
- Maunzenapfel	- Goldschmeckler
- Glasrenette	- Landsknechtler
- Welschisner	
- Thurgauer Weinapfe	

### 8.3 Pflanzliste Einzelsträucher oder Hecken

Die nachfolgende Liste stellt eine Auswahl an gebietsheimischen Gehölzarten dar, die für die Pflanzung von Sträuchern als Einzelsträucher oder als Heckenstruktur im Plangebiet im Sinne der Maßnahmen verwendet werden sollen.

Dabei sind geeignete Pflanzqualitäten

- bei höheren Gehölzen in Hecken: Heister, Höhe 100-200
- bei Sträuchern: mindestens verpflanzte Sträucher, 4 Triebe, Höhe 60-100 cm

Tabelle 14: Pflanzliste Gehölze

Botanischer Name	Deutscher Name
übrige Gehölze für Hecken	
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn. Maßholder
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Sorbus aria</i>	Echte Mehlbeere
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde
Straucharten für Einzelsträucher oder Hecken	
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnliche Hasel
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigriffeliger Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rhamnus cathartica</i>	Echter Kreuzdorn

Botanischer Name	Deutscher Name
Rosa canina	Echte Hunds-Rose
Rosa rubiginosa	Wein-Rose
Salix cinerea	Grau-Weide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Trauben-Holunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball

#### 8.4 Pflanzliste Blühwiese

Gebietsheimisches Saatgut ist zu verwenden (UG 17). Sollte dieses nicht verfügbar sein, darf auf den Produktionsraum ausgewichen werden. Hersteller sind beispielsweise Syringa oder Rieger-Hofmann.

- Anteil Blumen 50 %, Gräser 50 %.
- Ansaatstärke: 3 g/m<sup>2</sup> (30 kg/ha)

Tabelle 15: Beispielhafte Pflanzliste Blühwiese

Botanischer Name	Deutscher Name	%
<b>Blumen</b>		<b>50</b>
Achillea millefolium	Gewöhnliche Schafgarbe	1,00
Agrimonia eupatoria	Kleiner ODERMENNIG	2,00
Betonica officinalis	Heilziest	0,40
Campanula patula	Wiesen-Glockenblume	0,20
Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume	0,10
Carum carvi	Wiesen-Kümmel	1,00
Centaurea cyanus	Kornblume	2,50
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume	2,00
Centaurea scabiosa	Skabiosen-Flockenblume	0,80
Crepis biennis	Wiesen-Pippau	1,00
Daucus carota	Wilde Möhre	2,00
Galium album	Weißes Labkraut	1,50
Galium verum	Echtes Labkraut	1,00
Hypochaeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut	0,50
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume	1,50
Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse	0,50
Leontodon hispidus	Rauer Löwenzahn	1,20
Leucanthemum ircuti- anum/vulgare	Wiesen-Margerite	3,50
Lotus corniculatus	Hornschotenklee	1,20
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	1,10
Medicago lupulina	Gelbklee	1,00
Papaver rhoeas	Klatschmohn	2,00
Pimpinella major	Große Bibernelle	0,80
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	2,50
Plantago media	Mittlerer Wegerich	0,50

<b>Botanischer Name</b>	<b>Deutscher Name</b>	<b>%</b>
Primula veris	Echte Schlüsselblume	0,50
Prunella vulgaris	Gewöhnliche Braunelle	1,50
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß	0,80
Rhinanthus minor	Kleiner Klappertopf	0,80
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	0,50
Salvia pratensis	Wiesen-Salbei	3,00
Sanguisorba minor	Kleiner Wiesenknopf	3,20
Sanguisorba officinalis	Großer Wiesenknopf	0,30
Scorzoneroidees autumnalis	Herbst-Löwenzahn	1,20
Silene dioica	Rote Lichtnelke	2,00
Silene vulgaris	Gewöhnliches Leimkraut	2,00
Tragopogon pratensis	Wiesen-Bocksbart	2,00
Vicia cracca	Vogelwicke	0,40
<b>Gräser</b>		<b>50</b>
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	1,00
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	2,00
Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras	4,00
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	1,00
Briza media	Gewöhnliches Zittergras	3,00
Bromus erectus	Aufrechte Trespe	3,00
Bromus hordeaceus	Weiche Trespe	4,00
Cynosurus cristatus	Weide-Kammgras	7,00
Festuca guestfalica (ovina)	Schafschwingel	4,00
Festuca pratensis	Wiesenschwingel	2,00
Festuca rubra	Horstschwingel	9,00
Helictotrichon pubescens	Flaumiger Wiesenhafer	1,00
Poa angustifolia	Schmalblättriges Rispengras	3,00
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras	3,00
Trisetum flavescens	Goldhafer	3,00